

**Atualização do esquema terapêutico em 2009: um reflexo na
morbimortalidade por tuberculose na Bahia**

**Updating of the therapeutic scheme in 2009: a reflection on morbidity and
mortality due to tuberculosis in Bahia**

Recebimento dos originais: 15/01/2019

Aceitação para publicação: 19/02/2019

Paulo Vitor Campos Matos

Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Instituição: Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Endereço: Rua Magno Valente, Número 75, Apartamento 204 –Pituba, Salvador – BA, Brasil

E-mail: matospaulo@live.com

Otávio Carvalho Sousa

Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Instituição: Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Endereço: Avenida Euclides da Cunha, Número 29, Apartamento 21 – Graça, Salvador – BA,
Brasil

Email: otaviocsousa@hotmail.com

Renata Leite Rodrigues

Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Instituição: Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Endereço: Rua Morro do Escravo Miguel, Número 42, Apartamento 501 – Ondina, Salvador
– BA, Brasil

Email: renataleiterodrigues@gmail.com

Ingrid Souza Costa de Oliveira

Acadêmica do curso de Medicina da União Metropolitana de Educação e Cultura (UNIME)

Instituição: União Metropolitana de educação e cultura (UNIME)

Endereço: Rua João Mendes da Costa Filho, número 332, Apartamento 302 - Jardim de Alah,
Salvador - BA, Brasil

Email: ingrids96@outlook.com

Mariana Lins Dantas Soares

Acadêmica do curso de Medicina da Universidade Salvador (Unifacs)

Instituição: Universidade Salvador (Unifacs)

Endereço: Rua Fernando José Guimarães Rocha, número 65, casa - Pituaçu, Salvador - Bahia,
Brasil

E-mail: marilinssoares@gmail.com

Lucas Velame Simões Galvão

Acadêmico do curso de Medicina da Universidade Salvador/UNIFACS

Instituição: Universidade Salvador/UNIFACS

Endereço: Rua Rio Purus, número 279, Condomínio Amazônia, Ed. Tocantins, Ap. 202 -
Paralela, Salvador, BA.

E-mail: lucasvelame2007@hotmail.com

Juan Jailson Oliveira Almeida Costa

Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Instituição: Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Endereço: Rua da Fauna Nº449, Condomínio Veredas do Sol, Alameda Urano Nº309 -

Jaguaribe, Salvador-BA, Brasil

E-mail: juanjailsonc@gmail.com

Daniel Fiscina de Oliveira

Acadêmico do curso de Medicina da Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Instituição: Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)

Endereço: Rua Embira, Nº 149, Apto 2012 Torre 2, Patamares, Salvador-BA, Brasil

Email: danfiscina@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa de evolução crônica e progressiva, causada pela *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Seu tratamento acompanha os avanços tecnocientíficos da farmacologia e a resistência bacteriana. Em 2009 o esquema de tratamento foi mudado graças ao Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNTC). Foi introduzido o Etambutol como quarto fármaco na fase intensiva de tratamento do Esquema Básico, foram modificadas as doses de Pirazinamida e Hidrazida e houve a formulação das quatro drogas num único comprimido com dose fixa combinada nas seguintes dosagens: Rifampicina 150mg, Isoniazida 75mg, Pirazinamida 400mg e Etambutol 275mg. Uma das metas do PNCT é curar mais que 85% e reduzir o abandono para valores inferiores a 5%. Além disso, o Ministério da Saúde afirma que a TB deixará de ser um problema de saúde pública quando o Brasil tiver menos de 10 casos por 100mil habitantes. **Objetivo:** Determinar a taxa de incidência de casos notificados, tipo de entrada e de situação de encerramento na Bahia de 2004 a 2015. **Metodologia:** Estudo do tipo ecológico de série temporal, realizado com dados secundários do Ministério da Saúde. Os dados foram tabulados pelas seguintes variáveis: etnia, sexo, grupo etário, escolaridade, tipo de entrada e situação de encerramento. **Resultados:** Houve uma diminuição progressiva na taxa de incidência, chegando, em 2015, a 34,5/100 mil habitantes. O sexo masculino (63,9%), a etnia parda (53,8%), a faixa etária de 20-39 anos (75,3%) e analfabetos (21,6%) prevaleceram ao analisarmos o período de 2004 a 2015. A porcentagem de cura oscilou ao longo dos anos, sendo a maior em 2008 (69,9%) e a menor em 2014 (64,8%). A porcentagem de abandono também oscilou, sendo seu menor valor registrado em 2006 (6,9%) e o maior em 2013 (9,5%). **Conclusão:** As metas propostas pelo PNCT e pelo Ministério da Saúde não foram alcançadas. A incidência e o abandono mantêm-se elevados e a cura, insuficiente.

Palavras-chave: Tuberculose. Epidemiologia. Bahia.

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis (TB) is an infectious disease of chronic and progressive evolution caused by *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Its treatment accompanies the technoscientific

advances of pharmacology and bacterial resistance. In 2009 the treatment plan was changed thanks to the National Tuberculosis Control Program (PNTC). Etambutol was introduced as the fourth drug in the intensive treatment phase of the Basic Scheme, the doses of Pyrazinamide and Hydrazide were modified and the four drugs were formulated into a single fixed dose combination tablet at the following dosages: Rifampicin 150mg, Isoniazid 75mg, Pirazinamide 400mg and Etambutol 275mg. One of the goals of the PNCT is to cure more than 85% and reduce abandonment to below 5%. In addition, the Ministry of Health states that TB will cease to be a public health problem when Brazil has less than 10 cases per 100,000 inhabitants. Objective: To determine the incidence rate of reported cases, type of entry and closure situation in Bahia from 2004 to 2015. Methodology: Ecological study of a temporal series, performed with secondary data from the Ministry of Health. Data were tabulated by the following variables: ethnicity, sex, age group, schooling, type of entry and closing situation. Results: There was a progressive decrease in the incidence rate, reaching, in 2015, 34.5 / 100 thousand inhabitants. The male gender (63.9%), the ethnic group (53.8%), the age group of 20-39 years (75.3%) and illiterate (21.6%) prevailed when analyzing the period from 2004 to 2015 (69.9%) and the lowest in 2014 (64.8%). The percentage of abandonment also oscillated, with the lowest figure recorded in 2006 (6.9%) and the highest in 2013 (9.5%). Conclusion: The goals proposed by the PNCT and the Ministry of Health were not reached. Incidence and abandonment remain high and cure insufficient.

Key words: Tuberculosis. Epidemiology. Bahia.

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecto contagiosa de evolução crônica e progressiva, causada pela *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) ou Bacilo de Koch (BK), cujo único reservatório é o homem. A TB tem como principal apresentação sua forma pulmonar, mas pode acometer outros órgãos manifestando-se como tuberculose extrapulmonar. A TB pulmonar é a mais relevante para a saúde pública e é responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença, especialmente sua forma bacilífera.

A transmissão do BK ocorre predominantemente por via aérea, podendo ser direta, por gotículas de Flügge, ou, indireta, por núcleos goticulares de Wells, principalmente. Os bacilos podem permanecer viáveis por meses em locais úmidos, pouco ensolarados e fechados. Aglomeração, pobreza e situação de confinamento são importantes fatores de risco. (VERONESI, 1991; ROBBINS e CONTRAN, 2010).

Após a inalação, estas gotículas, contendo as bactérias, chegam até os bronquíolos e alvéolos, dando início ao processo infeccioso, consequentemente, uma resposta inflamatória envolvendo células de defesa. Os macrófagos alveolares irão fagocitar e tentar destruir o BK. Nesse caso, infecção não é sinônimo de doença. Se a eliminação do BK não ocorrer, o que depende da sua virulência e da resposta imune do possível hospedeiro, o BK vai se multiplicar no interior dos macrófagos e o acúmulo de células resulta na formação de granuloma.

Em 95% dos casos, há o controle dos bacilos, e a infecção não progride para a TB, classificando-se como primoinfecção. Os 5% restantes irão desenvolver TB primária, que acomete os pulmões, podendo apresentar linfadenomegalia mediastinal, hilar ou peribrônquica. A TB secundária ou pós-primária ocorre quando há a reativação da TB, o infiltrado pulmonar é a manifestação radiográfica mais presente, cavitações podem ser encontradas e implica em alta carga bacilar e alta infecciosidade. A TB extrapulmonar ocorre após a disseminação hematogênica do bacilo. A TB miliar é a sua forma mais grave e está presente em até 10% dos casos em pacientes HIV soropositivos. (HINRICHSSEN, 2009; VERONESI, 2009; BRASIL, 2011).

As manifestações clínicas da tuberculose são variadas e não específicas, não havendo sinal ou sintoma patognomônico. A tosse seca ou produtiva por mais de 3 semanas é um alerta (DOMINGUEZ DEL VALLE, 2007). A febre moderada e vespertina está presente na maioria dos casos, por mais de 15 dias, sintomas como irritabilidade, perda de peso, sudorese noturna são comuns (Castelo Filho et al., 2004).

O diagnóstico clínico é baseado em sintomas e história epidemiológica, o laboratorial é feito através de testes bacteriológicos como a baciloscopia direta do escarro (em pelo menos duas amostras) e cultura do escarro, broncoscopia (quando suspeita de TB endobrônquica ou pacientes imunossuprimidos). O exame direto é indicado para formas extrapulmonares. Exames de imagem também devem ser feitos, a radiografia do tórax é auxiliar no diagnóstico da TB.

Existe também um teste intradérmico chamado derivado proteico purificado (PPD) com a limitação de não possibilitar diferenciar doença de infecção. O Teste Rápido Molecular (TRMTB) também é uma opção, o qual detecta o DNA do *Mycobacterium tuberculosis* e se há Resistência à rifampicina. Seu resultado sai em 2 horas. (BRASIL, 2011; ROBBINS e CONTRAN, 2010).

A profilaxia para TB é feita com a vacina BCG (Bacilo de Calmette-Guérin) que deve ser aplicada o mais precocemente possível na infância, no Brasil, o uso é prioritário em crianças de 0 a 4 anos, sendo obrigatória para menores de 1 ano, de acordo com a Portaria n.º 452 de 6/12/76 do Ministério da Saúde (MS). (BRASIL, 2011)

No Brasil, a primeira ação efetiva do poder público, proposta por Oswaldo Cruz (Diretor Geral de Saúde Pública), contra a doença data de 1907. Em 1920, foi priorizada a descoberta e o tratamento adequado dos doentes através da criação da Inspetoria de Profilaxia da Tuberculose. Em 1926, o Departamento Nacional de Saúde Pública criou modelo centralizado

de ações profiláticas, hospitalares, dispensariais e laboratoriais, coordenadas pelo Setor Público. Apesar da descoberta, a terapia era uma barreira, visto que técnicas e medicamentos testados na época mostravam-se ineficazes ou insuficientes contra o bacilo de Koch. (Campos, 2007; Flores., 2011)

Até a década de 40 não havia tratamento medicamentoso eficaz; o tratamento era hospitalar, com o uso de técnicas cirúrgicas, tais como o pneumotórax. Antibióticos começaram a ser usados contra a tuberculose pela primeira vez em 1944 após a descoberta da estreptomicina por Schatz, Bugie e Waksman. Adiante foram descobertas outras drogas, como isoniazida (INH) e o ácido para-amino-salicílico (PAS), iniciando-se a quimioterapia contra tuberculose. A cura, de fato, parecia promissora para maior parte dos doentes, mas a resistência bacteriana aos medicamentos empregados foi de grande preocupação à saúde pública. (Campos, 2007; Mandal, n.d.)

Em 1993 a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou o uso da Estratégia de Tratamento Diretamente Observado (TDO), onde o paciente vai ser acompanhado durante o tratamento para garantia da adesão. (BRASIL, 2011)

Em 1999 o Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) foi implantado e é desenvolvido e executado em conjunto com as esferas federal, estadual e municipal. O PNCT garante distribuição de medicamentos, ações de controle e prevenção e permite o acesso universal da população. Algumas metas do PNCT são: (1) detectar pelo menos 70% dos casos estimados de TB, (2) tratar 100% deles, curar mais que 85% e reduzir o abandono para valores inferiores a 5%, (3) disponibilizar teste anti-HIV para 100% dos adultos com TB e (4) expandir o TDO para 100% das unidades de saúde dos municípios prioritários, que são as capitais, cidades com mais de 100.000 habitantes e aquelas com incidência de tuberculose maior que 80% da média nacional ou com taxas de mortalidade por tuberculose superiores a 2,5 óbitos por 100.000 habitantes com o principal objetivo de reduzir a morbidade e mortalidade. (Lírio et al., 2015)

O tratamento da TB é feita basicamente em duas fases, a fase intensiva que consiste na eliminação dos bacilos e dura 2 meses e a fase de continuação, para prevenção das recaídas que dura 4 meses. Em 1979, o tratamento para a TB, no Brasil, era composto pelo Esquema I (2RHZ/4RH) para os casos novos; Esquema I reforçado (2RHZE/4RHE) para retratamentos; Esquema II (2RHZ/7RH) para a forma meningoencefálica; e Esquema III (3SZEet/9EEt) para falência. (BRASIL, 2011)

Em 2009 o esquema de tratamento foi mudado graças ao Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Com base nos resultados preliminares do II Inquérito Nacional de Resistência aos Medicamentos anti-TB, que mostrou aumento da resistência primária à isoniazida (de 4,4% para 6,0%) e à isoniazida associada à rifampicina (de 1,1% para 1,4%). Assim, foi introduzido o Etambutol como quarto fármaco na fase intensiva de tratamento (dois primeiros meses) do Esquema Básico. Além disso, em 2009, foram modificadas as doses de pirazinamida e hidrazida e houve a formulação das quatro drogas num único comprimido com dose fixa combinada nas seguintes dosagens: R 150mg, H 75mg, Z 400mg e E 275mg. (BRASIL, 2011; Oswaldo, Instituto, Tecnologia, Farmanguinhos, & Ativo, n.d.; Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo., 2010)

A OMS preconiza essa recomendação e a apresentação farmacológica para adultos e adolescentes na maioria dos países. Para as crianças (abaixo de 10 anos) permanece a recomendação do Esquema RHZ. Outras mudanças também ocorreram: extinção do Esquema I reforçado e do Esquema III. Os casos que evoluem para falência do tratamento devem ser avaliados quanto ao histórico terapêutico, adesão aos tratamentos anteriores e comprovação de resistência aos medicamentos. Esses casos devem receber o Esquema Padronizado para Multirresistência ou Esquemas Especiais individualizados. (BRASIL, 2011)

A TB passou a ser reconhecida pela OMS como uma emergência global em 1993 e em 2000 a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu como uma das doenças para combate dentro dos 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), com o foco de reverter a epidemia global da TB até 2015. O objetivo foi alcançado, os programas de TB salvaram cerca de 43 milhões de vidas em todo o mundo entre 2000 e 2014. Em 2015, foram estimados 10.4 milhões de novos casos no mundo, sendo 5.9 milhões (56%) homens, 3.5 milhões (34%) mulheres e 1 milhão de crianças. (WHO, 2016)

Observamos que falta pouco para a OMS a qual diz que quando o Brasil tiver menos de 10 casos por 100mil habitantes será o fim da TB como problema de saúde pública. Para isso, uma nova estratégia, o Plano Global pelo Fim da Tuberculose (PGFT) 2016-2020 foi criada e deve estabelecer 3 pilares: (1) prevenção e cuidado integrado e centrado no paciente; (2) políticas arrojadas e sistemas de apoio; e (3) intensificação da pesquisa e inovação. O PNCT está se preparando para colocar o PGFT em prática, juntamente com os estados e municípios do país, espera-se que as metas sejam alcançadas até 2035. (Vigilância, 2016)

O Brasil faz parte do grupo de 22 países que têm alta carga de TB. O Brasil ocupa a 18ª posição. Em 2014, cerca de 80% dos casos de tuberculose notificados ocorreu nestes países.

A Índia é o que se destaca com mais casos, o Brasil e a China, estão entre os países com um declínio sustentado dos casos de TB ao longo dos últimos 20 anos. A TB é a quarta causa de mortes por doenças infecciosas e a primeira causa entre as pessoas com AIDS. Desde 1998 a TB é uma doença de notificação compulsória no Brasil. A ficha de notificação preenchida é processada pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). (BRASIL, 2011; WHO, 2016)

Em 1999 a Bahia teve uma taxa de incidência de 60 casos a cada 100mil habitantes, colaborando com 10% dos casos do país, além de uma média de 400 óbitos por ano na década de 90. Por conta da densidade demográfica, em Salvador, a incidência é maior, auxiliado também pelos bolsões da pobreza, que aumenta o risco de infecção, as taxas de incidência registradas chegaram a ultrapassar 100/100 mil habitantes ao ano. Segundo o DATASUS, entre os anos de 2001 e 2012, o estado da Bahia está em 3º lugar no número de óbitos por TB no Brasil, perdendo apenas para os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, respectivamente. (Xavier & Barreto, 2007)

Considerando as altas taxas de incidência e mortalidade de TB bem como as percentagens insuficientes de cura da mesma, continuam sendo necessárias medidas exaustivas no combate à moléstia. Esse trabalho visa identificar mudanças no perfil de acometimento, tanto no âmbito do Tipo de Entrada, quando a Situação de Encerramento, bem como as variáveis demográficas. Com isso, dará ao governo substrato para o mesmo orquestrar possíveis mudanças no arsenal do combate à TB e políticas públicas e de saúde mais próximas à população.

2 OBJETIVOS

- Determinar a taxa de incidência de casos notificados, tipo de entrada e de situação de encerramento na Bahia de 2004 a 2015.
- Comparar os períodos compreendidos entre 2004 e 2009 com 2010 a 2015 na Bahia, em relação às variáveis demográficas, tipo de entrada e situação de encerramento.

3 METODOLOGIA:

3.1 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo ecológico de série temporal com dados secundários do Ministério da Saúde.

3.2 POPULAÇÃO E ÁREA

Foram utilizados os casos notificados como tuberculose cujo local de ocorrência foi no estado da Bahia no período compreendido entre 2004 até 2015.

3.3 COLETA DE DADOS

Os dados foram obtidos através do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram coletados em setembro de 2017. As variáveis levantadas foram: etnia, sexo, grupo etário, escolaridade, tipo de entrada e situação de encerramento. Essas informações estão disponíveis através do endereço eletrônico <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/tubercba.def>>

3.4 ANÁLISE DE DADOS

Foram pesquisadas as notificações referentes ao período compreendido entre 2004 e 2015. A tabulação de dados e a confecção de tabelas foi realizada através do programa Excel.

Determinação da distribuição de casos de tuberculose de acordo com o sexo, faixa etária, etnia, escolaridade antes e após o período da mudança no tratamento pelo PNCT em percentual.

A taxa de incidência de TB foi calculada utilizando o total de casos novos notificados por tuberculose de 2004 a 2015 como numerador e a população exposta total de 2004 a 2015 como denominador e o resultado multiplicado por 100.000.

A taxa de incidência de acordo tipo de entrada e situação de encerramento foram calculadas utilizando o total de casos novos notificados por tuberculose de 2004 a 2015 como numerador e a população exposta total de 2004 a 2015 como denominador e o resultado multiplicado por 100.000.

3.5 ASPECTOS FINANCEIROS E ÉTICOS

Trata-se de um estudo com dados secundários de domínio público disponível para acesso pela internet. Os dados disponibilizados através da base de dados do DataSUS não identificam os sujeitos, sendo, portanto, garantido o anonimato e, por esta razão, é dispensável a assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assim como a submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, observaram-se as recomendações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Os gastos referentes aos materiais utilizados foram de responsabilidade exclusiva do pesquisador.

4 RESULTADOS

A Tabela 2 revela as proporções das variáveis sociodemográficas da TB comparando o período de 2004 a 2009 com o período de 2010 a 2015.

Em relação à etnia, ambos os períodos mantiveram proporções semelhantes com a etnia mais prevalente sendo a parda com 49,8% no primeiro período e 57,8% no segundo. A etnia com menor prevalência foi a indígena com 0,5% em ambos os períodos.

Em relação ao sexo, o mais prevalente continua sendo o masculino com modificação mínima, comparando ambos os períodos, 64,4% no primeiro e 63,4% no segundo.

Em relação ao grupo etário, o de maior prevalência é a idade adulta, dos 20 aos 59 anos, sendo que no primeiro período ela representa 75,8% do total e o segundo, 74,7%. O grupo etário de menores proporções continua sendo o de < 1 ano de idade, com 0,7% no primeiro período e 0,8% no segundo.

Em relação à escolaridade, ambos os períodos também mantiveram as mesmas proporções com a escolaridade mais prevalente sendo os Analfabetos com 24,5% no primeiro período e 18,6% no segundo. A escolaridade com menor prevalência foi a Educação Superior Incompleta com 0,5% no primeiro período e 1,4% no segundo.

Em resumo, os indicadores sociodemográficos revelam proporções semelhantes, não havendo mudança significativa nos parâmetros entre os períodos estudados.

TABELA 1.– Distribuição dos casos de Tuberculose em relação às variáveis demográficas na Bahia – 2004 a 2009 e 2010 a 2015. Bahia 2017.

Características	N (2004-2009)	%	N(2010-2015)	%
Bahia		100,00		100,00
Etnia				
Parda	22.025	49,8	20.294	57,8
Preta	9.389	21,3	7.318	20,9
Branca	5.981	13,5	3.672	10,5
Amarela	524	1,2	344	1
Índigena	206	0,5	172	0,5
Ign/Branco	6.073	13,7	3.282	9,3

	Total	44.198	100	35.082	100
Sexo					
	Masculino	28.046	63,4	22.774	64,9
	Feminino	16.140	36,5	12.303	35,0
	Ignorado	12	0,1	5	0,1
	Total	44.198	100	35.082	100
Grupo etário					
	<1 ano	292	0,7	265	0,8
	1-4 anos	318	0,7	158	0,4
	5-9 anos	383	0,9	169	0,5
	10-14 anos	607	1,4	406	1,2
	15-19 anos	2.564	5,8	1.914	5,4
	20-39 anos	19.003	43,0	13.922	39,6
	40-59 anos	14.472	32,6	12.291	35,0
	60-64 anos	1.927	4,4	1.859	5,3
	65-69 anos	1.582	3,6	1.379	3,9
	70-79 anos	2.035	4,6	1.917	5,5
	80+ anos	993	2,2	792	2,3
	Ignorado	22	0,1	10	0,1
	Total	44.198	100	35.082	100
Escolaridade					
	Analfabeto	10.850	24,5	6514	18,6
	1ª a 4ª série incompleta do EF	8.118	18,4	6654	19,0
	4ª série completa do EF	1.878	4,2	2343	6,7
	5ª a 8ª série incompleta do EF	7.865	17,8	4647	13,3
	EF completo	1.442	3,3	1584	4,5
	EM incompleto	4.557	10,3	2117	6,0
	EM completo	1.715	3,9	3601	10,3
	Educação superior incompleta	224	0,5	512	1,4
	Educação superior completa	1.151	2,6	700	2,0
	Não se aplica	889	2,0	506	1,4
	Ign/Branco	5.509	12,5	5904	16,8

Total 44.198 100 35082 100

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A **Tabela 2** mostra a variação do número total da população baiana, de acordo com o IBGE, e a taxa de incidência da TB por 100.000 habitantes no período estudado. O ano de 2004 apresentou a maior taxa com 58,7 casos/100mil habitantes. Observa-se então que o número de casos confirmados diminuiu de 58,7 casos/100mil habitantes em 2004 para 34,5 casos/100mil habitantes em 2015, que também é o ano com menor taxa de casos confirmados entre 2004 e 2015.

Tabela 2 – Número de casos confirmados por ano diagnóstico, população baiana, taxa de incidência (por 10 mil habitantes), no período de 2004 a 2015.

Ano	Nº de Casos Confirmados	População	Taxa de Incidência
2004	8266	14.075.570	58,7
2005	7986	14.203.837	56,2
2006	7391	14.327.129	51,5
2007	7041	14.445.266	48,7
2008	6775	14.558.148	46,5
2009	7002	14.665.810	47,7
2010	6537	14.768.312	44,2
2011	6457	14.865.405	43,4
2012	5730	14.957.177	38,3
2013	5657	15.044.137	37,6
2014	5625	15.126.371	37,1
2015	5249	15.203.934	34,5

Fonte: SUVISA, IBGE 2016

A **Tabela 3** revela as proporções dos casos confirmados da TB comparando o período de 2004 a 2009 com o período de 2010 a 2015. As proporções mantêm-se semelhantes em relação às variáveis estudadas. A proporção de casos novos teve uma redução de 0,4% do primeiro período em relação ao segundo, a transferência diminuiu 0,9%, a recidiva reduziu 0,2%, o reingresso aumentou 1,5%, “não sabe” diminuiu 0,3%. Além disso, observa-se que o número absoluto diminuiu em 9.116 casos.

TABELA 3– Distribuição dos casos confirmados de Tuberculose em relação ao Tipo de Entrada na Bahia – 2004 a 2009 e 2010 a 2015. Bahia 2017.

Caracte rísticas	N (2004-2009)	%	N(2010- 2015)	%
Caso	36.182	81,9	28.573	81,5
Novo				
Transfe	3.167	7,2	2.202	6,3
rência				
Recidiv	2.680	6,1	2.073	5,9
a				
Reingre	1.915	4,3	2.035	5,8
SSO				
Não	186	0,4	188	0,1
Sabe				
Pós	-	-	9	0,1
Óbito				
Ign/Bra	68	0,1	2	0,1
nco				
Total	44198	100	35.082	100

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A **Tabela 4** estuda as taxas de incidências por 100.000 habitantes de acordo com o tipo de entrada do período de 2004 a 2015. A incidência de casos novos reduziu significativamente, sendo em 2004 registrada a maior taxa, de 47,5 e em 2015 a menor, de 26,8. As taxas de transferência e de recidiva também diminuíram de 4,2 em 2004 para 1,9 em 2015 e de 4,3 em 2004 para 1,9 em 2015 respectivamente. A taxa de reingresso após abandono teve um leve aumento, de 2,3 para 2,6 quando comparados os períodos. A taxa de reingresso após abandono aumentou de 2,3 em 2004 para 2,6 em 2015.

Tabela 4. Taxa de Incidência por 100.000 habitantes de acordo com o Tipo de Entrada de Tuberculose na Bahia – 2004 a 2015. Bahia 2017.

Ano	C	Transf	Re	Rein	N	P	Ign/	T
Diagnósti	aso	erência	cidiva	gresso	ão	ós-	Branco	otal

co	Novo		Após Abandon o		Sabe	Óbito		
2004	4	4,2	4,3	2,3	0,	0	0,1	5
	7,5				3			8,7
2005	4	3,4	3,6	2,3	0,	0	0,2	5
	6,4				4			6,2
2006	4	3,7	2,9	2	0,	0	0,1	5
	2,6				1			1,6
2007	3	4,2	2,7	2,2	0,	0	0	4
	9,5				2			8,7
2008	3	3,4	2,6	2,3	0,	0	0	4
	8,1				1			6,5
2009	3	3,6	2,6	2,5	0,	0,	0,0	4
	8,9				2	0		7,7
2010	3	3,5	2,7	2,5	0,	0,	0,0	4
	5,3				2	0		4,3
2011	3	3,6	2,6	2,0	0,	0,	0,0	4
	5,0				2	0		3,4
2012	3	2,1	2,4	1,8	0,	0,	0,0	3
	1,8				2	0		8,3
2013	3	1,8	2,2	2,2	0,	0,	0,0	3
	1,2				2	0		7,6
2014	3	1,9	2,1	2,5	0,	0,	0,0	3
	0,5				2	0		7,2
2015	2	1,9	1,9	2,6	0,	0,	0,0	3
	6,8				3	0		3,4

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A **Tabela 5** revela as proporções das situações de encerramento da TB comparando o período de 2004 a 2009 com o período de 2010 a 2015. As proporções mantêm-se semelhantes em relação às variáveis estudadas. A proporção cura teve uma redução de 6,5% do primeiro período em relação ao segundo, apesar da diminuição do número dos casos

absolutos. A transferência dos doentes teve um leve aumento de 0,3%. O abandono teve um leve aumento de 0,2%, mas o número absoluto, assim como o número absoluto da cura diminuiu. Os óbitos por tuberculose aumentou 1,7%, assim como aumento do número absoluto.

TABELA 5– Distribuição dos casos confirmados de Tuberculose em relação a Situação Encerrada na Bahia – 2004 a 2009 e 2010 a 2015. Bahia 2017

Características	N (2004-2009)	%	N(2010-2015)	%
Cura	30.171	68,3	21.690	61,8
Transferência	4.666	10,6	3.836	10,9
Abandono	3.562	8,1	2.922	8,3
Óbito por outras causas	1.877	4,2	1.190	3,4
Óbito por Tuberculose	728	1,6	1.153	3,3
TB-DR	182	0,4	310	0,9
Mudança	46	0,1	37	0,0
Abandono Primário	-	-	20	0,0
Falência	-	-	8	0,0
Ign/Branco	2.966	6,7	4.016	11,4
Total	44.198	100	35.082	100,0

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A **tabela 6** estuda as taxas de incidências por 100.000 habitantes de acordo com a Situação Encerrada do período de 2004 a 2015. A taxa de incidência de cura vem diminuindo progressivamente ao longo dos anos com maior valor registrado em 2004, 40,8, e menor valor em 2015, 10,6. A taxa de incidência de óbito por tuberculose vem oscilando ao longo dos anos, com maior valor registrado em 2007, de 1,6, e menor valor em 2005, de 0,1. As taxas de incidência de abandono e de transferência diminuíram em proporções.

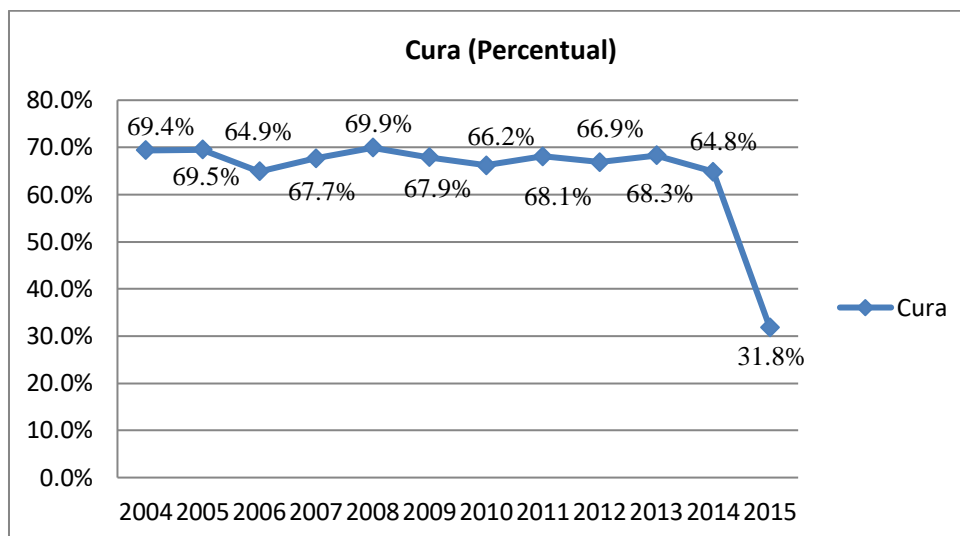
Tabela 6. Taxa de Incidência por 100.000 habitantes em relação à Situação Encerrada na Bahia – 2004 a 2015. Bahia 2017.

Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cura	40,8	39,1	33,5	33	32,5	32,4	39,3	39,6	25,7	25,7	24,1	10,6
Transfêrência	6,4	6,3	5,1	5,1	4,3	4,6	5,8	5,8	4,4	3,6	3,9	4,1
Abandono	5,1	4,4	3,6	3,8	3,8	3,3	4,1	4,7	3,6	3,6	3,1	1,5
Óbito por outras causas	3,1	3,2	2,6	1,3	1,3	1,5	1,5	1,6	1,3	1,2	1,3	1,1
Óbito por tuberculose	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
Mudança de Esquema	0,2	0,1									0,1	0,1
Abandono no Primário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Falência Ign/Bra nco	3,8	2,7	6,7	3,2	3,2	2,9	1,3	2,9	2,8	2,8	2,8	1,6
Total	58,7	56,2	51,6	48,7	46,5	47,7	44,3	43,4	38,3	37,6	37,2	33,4

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

O gráfico 1 revela os percentuais de cura ao longo dos anos de 2004 a 2015. O ano com maior percentual de cura foi 2008, com 69,9%, sendo o menor em 2014 com 64,8%. Não há porcentagem de cura superior a 70% ou inferior a 60%.

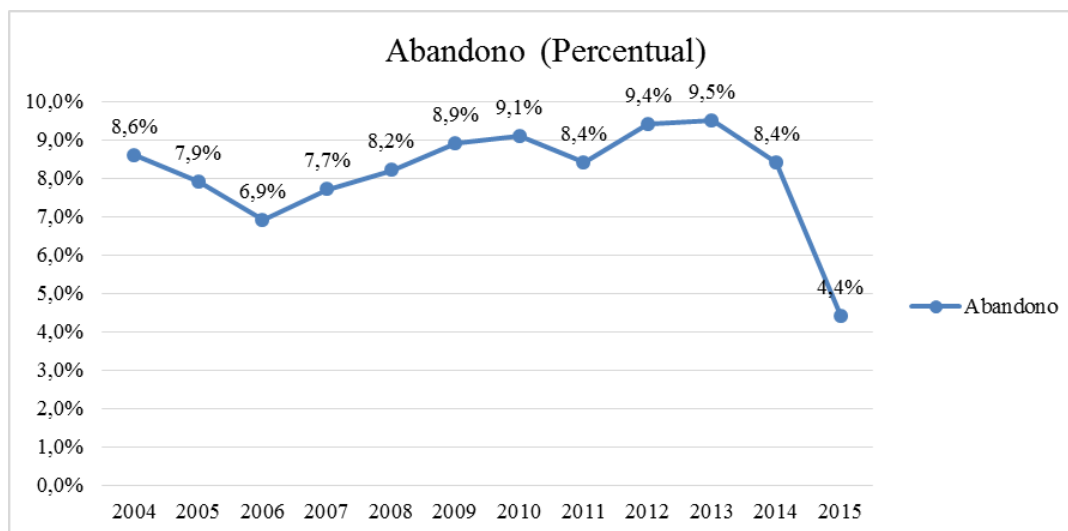
Gráfico 1–Percentagem de Cura da TB. Período 2004 a 2015. Bahia, 2017.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

O gráfico 2 revela os percentuais de abandono ao longo dos anos de 2004 a 2015. O ano com maior percentual de abandono foi 2013, com 9,5%, sendo o menor em 2006 com 6,9%. Não há porcentagem de abandono superior a 10% ou inferior a 5%.

Gráfico 2–Percentagem de Abandono da TB. Período 2004 a 2015. Bahia, 2017.



Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

5 DISCUSSÃO

O presente estudo epidemiológico apresentou limitações inerentes às pesquisas que utilizam fonte de dados secundários, provenientes de dados oficiais com prováveis sub-

registro, subnotificações, vieses de classificação e, conseqüentemente, baixa qualidade das informações registradas.

Em relação às variáveis demográficas (Tabela 1) no período de 2004 à 2009, este estudo evidenciou que o sexo masculino (63,4%), etnia parda (49,8%), grupo etário de 20-39 anos (43,0%) e analfabetos (24,5%) foram mais prevalentes. Em Mato Grosso do Sul, foi realizado um estudo ecológico entre 2001 e 2009, o qual evidenciou a prevalência do sexo masculino (68,8%, grupo etário de 20-39 anos (41,1%) e até 4 anos de estudo (49,9%). No entanto a etnia branca (32,5%) foi a mais referida. (Ferraz & Valente, 2014)

No período de 2010 à 2015 (Tabela 1), foi encontrado que o sexo masculino (64,9%), etnia parda (57,8%), 20-39 anos (39,6%), escolaridade 1ª à 4 série (19,0%) prevaleceram. Esses dados corroboram com outro estudo realizado no Rio Grande do Norte, entre 2012-2013, se observou que o sexo masculino (66,6%), 15-39 anos (47,3%). (BRASIL, 2014)

Em relação a prevalência do sexo masculino e a faixa etária 20-39 anos, a maior prevalência pode estar relacionada ao estilo de vida desta população, que normalmente faz uso de bebidas alcoólicas e possui horários irregulares para a alimentação, fatores que podem contribuir para a interrupção do tratamento. (Belei, Moreno, Silva, & Giroti, 2010) A baixa escolaridade e a etnia da população, principalmente composta por analfabetos e pardos, revela-se como um fator importante, pois a prevalência da doença relaciona-se com o baixo grau de escolaridade, um dos fatores de risco que mais concorrem para a não-aderência ao tratamento da tuberculose. A baixa escolaridade é reflexo de todo um conjunto de condições socioeconômicas precárias, que aumentam a vulnerabilidade à tuberculose e são responsáveis pela maior incidência da enfermidade e pela menor aderência ao respectivo tratamento. (Mascarenhas, Araújo, & Gomes, 2005)

Assim dito, observou-se que a taxa de incidência da TB na Bahia está diminuindo ao longo dos anos, sendo a menor taxa (Tabela 1) durante o período foi em 2015 com taxa de 34,5/100mil habitantes, obteve picos em 2004 com 58,7/100mil habitantes e em 2009 com 47,7/100mil, caiu no ano seguinte e assim progressivamente. Em Teresina, foi realizado um estudo de 1999 a 2005 o qual revela que a taxa de incidência vem diminuindo, sendo observada uma taxa de 58/100mil em 1999 e 46/100mil em 2005. (Features & State, 2005) Em Mato Grosso do Sul, foi realizado um estudo de 2001 a 2009, onde também foi observada uma diminuição das taxas de incidência, sendo 41,2/100mil em 2001 e 39/100mil em 2009. (Ferraz & Valente, 2014)

O maior valor de recidiva (Tabela 4) foi registrado em 2004, sendo 4,3/100 mil hab e o menor em 2015, com 1,9/100mil hab. Um estudo do Rio Grande do Sul evidenciou que as taxas de recidivas de 5,95/100 pessoas-ano nos pacientes HIV-positivos e de 0,48/100 pessoas-ano nos HIV-negativos. (Picon et al., 2007)

Isso reflete as medidas que o governo vem tomando em relação a TB, como a atuação do PNCT, o qual preconiza estratégias que ampliam e fortalecem programas como o TDO, descentralizando as medidas de controle para a atenção básica, ampliando o acesso da população em geral e das populações mais vulneráveis ou com fatores de risco. Também incentiva a articulação com organizações não governamentais ou da sociedade civil, para fortalecer o controle social e garantir a sustentabilidade das ações de controle. Deve-se ter em mente que, pela TB ser uma doença infectocontagiosa, a taxa de incidência depende também do número de bacilíferos; quanto menos bacilíferos, menor a disseminação, portanto menor a incidência. (BRASIL, 2011)No entanto, o uso inadequado das medicações e a coinfeção com HIV continuam sendo relacionados a maior taxa de recidiva. Esse fato salienta a importância da proteção dos pacientes HIV positivos e, como dito anteriormente, a continuação de um tratamento mais próximo ao paciente, como proposto pelo TDO. (Picon et al., 2007)

Na análise do período de 2004 a 2009 observou-se predominância de casos novos, 81,9%, e 6,1% configuravam as recidivas. No período de 2010 a 2015, os casos novos representaram 81,5%, as recidivas, 5,9% (Tabela 3). Em Juiz de Fora (2009), observou-se 80,5% de casos novos, seguido de recidivas e reingresso após abandono (17,4%). (Pereira, Silva, da Costa, Guimarães, & Leite, 2015)Dados semelhantes foram encontrados em um estudo de 2010 em Vitória- ES, o qual verificou que 81,8% de casos novos e 3% de recidiva.(Medeiros, Pretti, & Nicole, 2012)

Em ambos os períodos estudados, as características socioculturais e epidemiológicas do Brasil mantiveram semelhantes em relação aos níveis de pobreza e acesso a saúde, portanto, a porcentagem de casos novos manteve-se como (Flores., 2011)Em um estudo do Rio de Janeiro, não foram demonstradas diferenças estatisticamente significativas na taxa de recidiva entre os grupos tratados com o esquema anterior e o esquema atual, nem associações desse desfecho com os fatores clínicos investigados. (Dias, 2017) Em um estudo aplicado na Ásia, África e América Latina foi demonstrado que apesar da simplificação na formulação do tratamento da TB, essa nova formulação não implicou em mudanças estatísticas significativas nas taxas de recidiva.(Lima, 2017)

Em relação à Situação de Encerramento (Tabela 5), no período de 2004 a 2009, o presente estudo evidenciou que 68,3% obtiveram Cura, enquanto que no período de 2010 a 2015, a cura representou 61,8% dos casos. Ao longo dos anos (Gráfico 1), o percentual de cura varia, sendo o maior valor registrado em 2008, com 69,9% e o menor em 2014, com 64,8%. No entanto, a Taxa de Cura (Tabela 6) vem diminuindo progressivamente, com maiores valores observados em 2004 (40,8/100mil hab) e menores em 2015 (10,6/100mil hab), acompanhando a diminuição da Taxa de Incidência, abordada anteriormente.

Em um estudo de Ipatinga, foi feito um levantamento epidemiológico de 2005 a 2012 no qual observaram 63,8% de cura. (VILA REAL, 2014) Em concordância, um estudo de Santa Catarina de 2002 a 2007 revelou que 65,8% da população estudada obteve cura. (Grimes & Freitas, 2007)

Embora corresponda à maior porcentagem, a cura ainda não alcançou a meta preconizada pelo Ministério da Saúde de 85%. O Ministério da Saúde carrega consigo Programas como o TDO que são parte fundamental para o fim da TB bem como é regido por Pilares e Princípios. Pilares: (1) Prevenção e cuidado integrado e centrado no paciente, (2) Políticas arrojadas e Sistema de apoio e (3) Intensificação da pesquisa e inovação. Princípios: (1) Liderança e responsabilização de governo, com componentes de monitoramento e avaliação, (2) Forte coalisão com as organizações da sociedade civil e comunidades, (3) Proteção e promoção dos direitos humanos, da ética e da equidade, (4) Adaptação da estratégia e das metas pelos países, com colaboração global. (Nacional, 2017)

Em teoria, o controle da Tuberculose está bem arquitetado, no entanto o objetivo sofre de algumas barreiras, tais qual baixa escolaridade, pobreza, falta de acesso tanto a informação quanto a saúde o que reduz a adesão ao tratamento; o aparecimento de cepas resistentes do BK, o que limita a eficácia medicamentosa; (Queiroz, Ferreira, & Bertolozzi, 2012) A alta incidência de tuberculose em populações confinadas, como em carcerários, que, por si só, um ambiente de confinamento com alta prevalência da doença em sua forma ativa devido a superlotação populacional, a pobre ventilação e iluminação; (Valença, Possuelo, Cezar-Vaz, & Silva, 2016) Altas taxas de coinfeção com HIV e outros estados de imunodepressão, o que configura maior morbidade e menores chances de cura contra a infecção. (Lemos, 2008)

Ainda falando em relação à Situação de Encerramento (Tabela 5), no período de 2004 a 2009, o presente estudo evidenciou que 8,1% abandonaram o tratamento, enquanto que no período de 2010 a 2015, o abandono representou 8,3% dos casos. Ao longo dos anos (Gráfico 2), o percentual de abandono varia, sendo o maior valor registrado em 2013, com 9,5% e o

menor em 2006, com 6,9%. No entanto, a Taxa de Abandono (Tabela 6) vem diminuindo progressivamente, com maiores valores observados em 2004 (5,1,8/100mil hab) e menores em 2015 (1,5/100mil hab), acompanhando a diminuição da Taxa de Incidência, abordada anteriormente.

Um levantamento epidemiológico feito de 2001 a 2014 no estado de Pernambuco revelou que em 2001, a taxa de abandono foi 16,4%, em 2006 foi observado o menor valor, 6,4% e em 2014, 9,3% dos pacientes configuraram o abandono do tratamento. (Soares et al., 2017) Já um estudo feito na região metropolitana de Goiânia revelou valores muito superiores (17,5%) de abandono.(Ferreira, Silva Júnior, Conde, & Rabahi, 2013)

É considerado abandono do tratamento segundo as normas do PCT, o paciente que após terem se esgotado as tentativas de busca, não retorna ao Programa. Os motivos que levam um paciente abandonar o tratamento são os mais variados: (1)Econômico-Financeiros: falta de recursos econômicos para alimentação e locomoção, desemprego, falta de ajuda de custo, (2)Tratamento da TB: risco de desenvolver hepatite pelo uso da medicação, sentir cheiro forte e desagradável como de queimado durante a noite provocado pelo uso da medicação, inapetência, privilegiado o tratamento do HIV, presença de náuseas e vômitos, presença de febre atribuída ao uso de medicamento, presença de edema após uso da medicação injetável, recusa ao tratamento, esquecimento da ingesta da medicação, (3)Doença TB: não aceita o diagnóstico, dúvida da confirmação do diagnóstico revolta com a doença, (4)Estado de Saúde: fratura em membro inferior, estado geral debilitado, melhora dos sintomas, (5)influencia familiar: familiar doente, óbito familiar, recomendação de familiares e médico particular para o não uso da medicação e (6)Agravos Associados: alcoolismo, HIV, desmotivação para vida e drogadição.Independente da decisão do paciente em parar seu tratamento, é papel do Serviço Público de Saúde resgatar este paciente, pois sem tratamento ele se torna fonte de transmissão da TB. Portanto, é importante que políticas públicas sejam criadas não só no âmbito do tratamento da TB, mas também medidas que evitem o abandono, principalmente medidas que atuem contra os motivos principais que levam o paciente ao abandono.(Melo & Maria, 2003)

Por fim, foi observado que, de 2004 a 2009, a TB-DR era responsável por 0,4% dos casos enquanto que de 2010 a 2015, 0,9%. Ao passar dos anos, a TB-DR teve sua taxa de incidência aumentando paulatinamente, com menores valores observados de 2004 a 2008, de 0,2/100mil hab e maiores valores de 2011 a 2014 de 0,4/100mil hab. Entre 2000 e 2002, um estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro em um grupo de 75 pacientes que viviam no Complexo de Manguinhos diagnosticados com tuberculose pulmonar encontrou resistência a pelo menos

um fármaco em 10,6% dos casos novos de tuberculose.(Bastos, Cezar, Mello, & Conde, 2012)

A resistência às drogas utilizadas para o tratamento da tuberculose também representam um enorme obstáculo a ser ultrapassado. Ela garante que a tuberculose, apesar de ter cura, ainda é uma doença perigosa e letal. A resistência aos medicamentos é um problema criado pelo homem. A utilização de regimes de tratamento inadequados, a má adesão ao tratamento e a toma de medicamentos de má qualidade e com fornecimento inadequado pela farmácia são fatores que contribuem para a emergência de resistências. (Coelho, Maria, & Alexandre, 2009)

6 CONCLUSÃO

Conclui-se que as medidas adotadas pelo PNCT em 2009 contribuíram para a diminuição na incidência de TB, bem como para a diminuição da taxa de incidência de abandono ao longo dos anos. No entanto não foi essa única medida que modificou fortemente todas as variáveis da situação de encerramento, não havendo quedas bruscas das taxas após sua implantação. O processo de combate à tuberculose é um processo contínuo e depende não só de medidas implantadas pelo governo para combate da mesma, mas também toda a mudança do contexto sociocultural do país. São necessárias medidas de combate à pobreza, ao analfabetismo, às baixas condições sanitárias associadas ao avanço tecnológico e científico das drogas antituberculosas.

A taxa de incidência da TB na Bahia de 2004 a 2015 está diminuindo, porém ainda é endêmica. O perfil epidemiológico da tuberculose na Bahia foi de indivíduos do sexo masculino, de etnia parda, faixa etária entre 20 a 39 anos, principalmente em analfabetos e pessoas com 1º a 4ª série incompletas do EF prevalece em ambos os períodos estudados.

Com base em estudos anteriores, o estado da Bahia se manteve entre os principais em número de notificações de TB no país. O presente estudo mostra que as metas de cura e abandono ainda não foram alcançadas. Espera-se que sirva como estímulo para melhorias nos programas de atenção à tuberculose e maior investimento no preparo do profissional de Saúde da Família bem como na realização do TDO. Deve-se então aprimorar as estratégias e então, melhorar a qualidade da detecção, realizar tratamento adequado para alcançar a meta da cura.

REFERÊNCIAS

Bastos, G. M., Cezar, M. C., Mello, F. C. de Q., & Conde, M. B. (2012). Artigo Original. *Braz. J. Hea. Rev.*, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 6, 1220-1244, mar./apr. 2019.

ISSN 2595-6825

Jornal Brasileiro de Pneumologia, 38(6), 733–739.

Belei, R. A., Moreno, F. N., Silva, F. S. da, & Giroti, S. K. de O. (2010). Perfil dos pacientes com tuberculose e os fatores associados ao abandono do tratamento. *Cogitare Enfermagem*, 15(2), 271–277.

BRASIL. (2014). *Panorama da Tuberculose no Brasil: indicadores epidemiológicos e operacionais*. Retrieved from <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/24/panorama-tuberculose-brasil-out14-web.pdf>

BRASIL, M. da S.-S. de V. em S. (2011). *Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil*. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. Retrieved from <http://www.saude.gov.br/bvs>

Campos, H. S. (2007). Tratamento da Tuberculose. *Revista PULMÃO RJ - Sociedade de Pneumologia E Tisiologia Do Estado Do Rio de Janeiro*, 16(1), 21–31. Retrieved from http://sopterj.com.br/profissionais/_revista/2007/n_01/06.pdf

Castelo Filho, A., Kritski, A. L., Barreto, Â. W., Lemos, A. C. M., Netto, A. R., Guimarães, C. A., ... Pinto, W. P. (2004). II Consenso Brasileiro de Tuberculose: Diretrizes Brasileiras para Tuberculose 2004. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 30, S57–S86. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132004000700002>

Coelho, E., Maria, D., & Alexandre, F. (2009). Mozambique MDR TB Guidelines. *Ministério Da Saúde*, 1–64.

Dias, V., Carvalho, F., Mello, D. Q., Catarina, S., & Figueiredo, D. A. (2017). Estimativas das taxas de recidiva, cura e abandono de tratamento em pacientes com tuberculose pulmonar tratados com esquema de dose fixa combinada de quatro drogas em uma unidade de saúde terciária na cidade do Rio de Janeiro, 43(2), 113–120. <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000204>

Dominguez Del Valle, F., Fernandez, B., Perez de Las Casas, M., Marin, B., & Bermejo, C. (2007). Clinical manifestations and radiology of thoracic tuberculosis]. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 30 Suppl 2, 33–48.

Features, E., & State, P. (2005). Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005, *19*(1), 33–42.

Ferraz, A. F., & Valente, J. G. (2014). Aspectos epidemiológicos da tuberculose pulmonar em Mato Grosso do Sul. *Rev. Bras. Epidemiol.*, 255–266. <https://doi.org/10.1590/1415-790X201400010020>

Ferreira, A. C. G., Silva Júnior, J. L. R. Da, Conde, M. B., & Rabahi, M. F. (2013). Desfechos clínicos do tratamento de tuberculose utilizando o esquema básico recomendado pelo Ministério da Saúde do Brasil com comprimidos em dose fixa combinada na região metropolitana de Goiânia. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 39(1), 76–83. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132013000100011>

Flores., S. R. S. F. R. G. R. (2011). *Tuberculose na Atenção Primária à Saúde. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde.*

Grimes, N. C., & Freitas, S. F. T. de. (2007). Aspectos epidemiológicos da situação de encerramento dos casos de tuberculose pulmonar bacilífera do Estado de Santa Catarina, Brasil. Encerramento por cura e abandono dos casos de tuberculose pulmonar bacilífera., 1–9.

Lemos, A. C. M. (2008). Co-infecção tuberculose/HIV. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 34(10), 753–755. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132008001000001>

Lima, G. C., Silva, E. V., Magalhães, P. de O., & Naves, J. S. (2017). Efficacy and safety of a four-drug fixed-dose combination regimen versus separate drugs for treatment of pulmonary tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Brazilian Journal of Microbiology*, 48(2), 198–207. <https://doi.org/10.1016/j.bjm.2016.12.003>

Lírio, M., Santos, N. P. dos, Passos, L. A. R., Kritski, A., Galvão-Castro, B., & Grassi, M. F. R. (2015). Completeness of tuberculosis reporting forms for disease control in individuals with HIV/AIDS in priority cities of Bahia state. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(4), 1143–1148. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015204.00672014>

Mandal, P. A. (n.d.). História da Tuberculose Associação Nacional da Tuberculose e a, 1–4.

Mascarenhas, M., Araújo, L. M., & Gomes, K. R. O. (2005). Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no Município de Piripiri, Estado do Piauí, Brasil.

Epidemiologia E Serviços de Saúde, 14(1), 7–14. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742005000100002>

Medeiros, C. de J., Pretti, C. B. de O., & Nicole, A. G. (2012). Características demográficas e clínicas dos casos de tuberculose notificados pelo Núcleo de Epidemiologia Hospitalar no Município de Vitória, Estado do Espírito Santo, Brasil, 2009-2010. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 21(1), 159–166. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742012000100016>

Melo, A. De, & Maria, L. (2003). * Tuberculose: porque os pacientes abandonam o tratamento ?, 12(1), 25–36.

Nacional, P. (n.d.). No Title.

Oswaldo, F., Instituto, C., Tecnologia, D., Farmanguinhos, F., & Ativo, P. (n.d.). Bula Do Paciente I - Identificação Do Medicamento Ii - Informações Ao Paciente 1 . Para Que Este Medicamento É Indicado ?, 1–8.

Pereira, J. da C., Silva, M. R., da Costa, R. R., Guimarães, M. D. C., & Leite, I. C. G. (2015). Profile and follow-up of patients with tuberculosis in a priority city in Brazil. *Revista de Saude Publica*, 49(1). <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005304>

Picon, P. D., Bassanesi, S. L., Caramori, M. L., Ferreira, R. L., Jarczewski, C. a, & Vieira, P. R. (2007). Risk factors for recurrence of tuberculosis. *J Bras Pneumol*, 33(5), 572–578. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132007000500013>

Queiroz, E. M. De, Ferreira, K. R., & Bertolozzi, M. R. (2012). Tuberculose: limites e potencialidades do tratamento supervisionado. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 20(2), 8. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692012000200021>

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. (2010). Mudanças no tratamento da tuberculose. *Revista de Saúde Pública*, 44(1), 197–199. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000100022>

Soares, M. L. M., Amaral, N. A. C. do, Zacarias, A. C. P., Ribeiro, L. K. de N. P., Soares, M. L. M., Amaral, N. A. C. do, ... Ribeiro, L. K. de N. P. (2017). Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. *Epidemiologia E Serviços de Saúde*, 26(2), 369–378.

<https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200014>

Valença, M. S., Possuelo, L. G., Cezar-Vaz, M. R., & Silva, P. E. A. da. (2016). Tuberculose em presídios brasileiros: uma revisão integrativa da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(7), 2147–60. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015217.16172015>

Vigilância, S. De. (2016). Boletim Epidemiológico 2016 - Perspectivas brasileiras para o fim da tuberculose como problema de saúde pública. *Boletim Epidemiológico*, 47-nº 13(13), 15. Retrieved from <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/24/2016-009-Tuberculose-001.pdf>

VILA REAL, C. M., DUARTE, T. F., MAGALHÃES, F. A., & ABREU, M. N. S. (2014). Análise Dos Dados Do Programa De Controle De Tuberculose Do Município De Ipatinga - Mg De 2005 a 2012. *Data Analysis of Tuberculosis Control Program of the City of Ipatinga - Mg To 2005 - 2012.*, 6(3), 10–16. Retrieved from <http://libproxy.wustl.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=96365654&site=ehost-live&scope=site>

WHO. (2016). Global Tuberculosis Report 2016. *Cdc 2016*, (Global TB Report 2016), 214. <https://doi.org/ISBN 978 92 4 156539 4>

Xavier, M. I. M., & Barreto, M. L. (2007). Tuberculose na cidade de Salvador, Bahia, Brasil: o perfil na década de 1990. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(2), 445–453. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000200021>